



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Farmacia y Bioquímica
Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

Elaboración de snacks de *Ipomoea batatas* L. (camote morado) y determinación de su actividad antioxidante

TESIS

Para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutica

AUTOR

Melissa TITO PILLACA

ASESORES

César Máximo FUERTES RUITÓN

Nelson BAUTISTA CRUZ (Coasesor)

Lima, Perú

2012

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo determinar los parámetros óptimos de elaboración de snacks (bocadillos), las características físico-químicas del producto snacks de camote morado, así mismo cuantificar la cantidad de polifenoles totales y antocianinas en snacks a fin de conocer su verdadero valor nutricional y la presencia de antioxidantes de esa forma darle la debida importancia alimenticia al camote morado. Así mismo brindar la información necesaria a los menos favorecidos económicamente para que esto sea revalorado e industrializado con la finalidad de aumentar el consumo de la raíz de *Ipomoea batatas* (L.) Lam. (camote morado), se elaboraron snacks sin conservantes, fritos en aceite vegetal, evaluando características organolépticas, parámetros óptimos de elaboración, estabilidad y su capacidad antioxidante, de las formulaciones preliminares se eligió la formulación 3 por ser la de mayor aceptación en la evaluación sensorial, luego se procedió al procesamiento de la materia prima mediante un lavado, pelado, rebanado (grosor 1 mm), fritura a 220 oC x 56 segundos, condimentado con sal al 2% p/p, escurrido rápido, enfriado, empacado en bolsas de papel aluminio, sellado y almacenado. Los snacks presentaron características organolépticas agradables, pH (6.03), grados Brix (15.15), azúcares reductores (0.63), Humedad (5.45 %), cenizas (1.66 %), índice de peróxido (4,68 Me/Kg), evaluación microbiológica: aerobios mesófilos (<10UFC/g), coliformes (<3NMP/g) y hongos y levaduras (Ausentes); durante el almacenamiento se observaron diferencias significativas al cabo de 30 días en las características organolépticas. En cuanto a los análisis de evaluación de sus propiedades antioxidantes; se cuantificó los polifenoles totales en extracto etanólico al 80% en camote morado (2,48 mg/g), snacks (5,67 mg/g) y extracto acuoso de camote morado (22,14 mg/g), snacks (11,48 mg/g); la cuantificación de antocianinas por pH diferencial en camote morado (208,855 mg/100g) y snacks (211,898 mg/100g); en la evaluación de capacidad antioxidante por método del radical DPPH del camote morado se obtuvo el IC 50% 1756,5 ug/ml y en el snacks el IC50% fue de 2700,8 ug/ml.

Palabras clave: Camote morado; snacks; antioxidantes, polifenoles, antocianinas, método DPPH.

SUMMARY

The present study aims to determine the optimal parameters of preparing snacks (sandwiches), the physico-chemical properties of purple sweet potato snack product, likewise quantify the amount of total polyphenols and anthocyanins in snacks to meet your true nutritional value the presence of antioxidants and so give due weight to the sweet potato purple food. Also provide the information necessary for the economically disadvantaged for this to be reassessed and industrialized in order to increase consumption of the root of *Ipomoea batatas* (L.) Lam. (Purple sweet potato), snacks were prepared without preservatives, fried in vegetable oil, assessing organoleptic characteristics, optimal processing parameters, stability and antioxidant capacity, preliminary formulations, the formulation 3 for being the most widely accepted in the sensory evaluation, then proceeded to process the raw material by washing, peeling, slicing (thickness 1 mm), frying at 220 ° C x 56 seconds, seasoned with salt to 2% w/w, quickly drained, cooled, packed in bags foil, sealed and stored. The snacks had pleasant organoleptic characteristics, pH (6.03), Brix (15.15), reducing sugars (0.63), Humidity (5.45%), ash (1.66%), peroxide (4.68 I/kg), microbiological evaluation: aerobic mesophilic (<10UFC/g), coliforms (<3NMP/g) and fungi and yeasts (Absent) during storage were no significant differences after 30 days in the organoleptic characteristics. As for the analysis of evaluation of their antioxidant properties of polyphenols was measured in 80% ethanol extract in purple sweet potato (2.48 mg/g), snacks (5.67 mg/g) and aqueous extract of purple sweet potato (22.14 mg/g), snacks (11.48 mg/g) and the quantification of anthocyanins from pH differential of purple sweet potato (208.855 mg/100g) and snacks (211.898 mg/100g) in the evaluation of antioxidant capacity DPPH radical by the method of purple sweet potato was obtained 50% CI 1756.5 ug/ml and the snacks the IC50% was 2700.8 ug/ml.

Keywords: purple sweet potato, snacks, antioxidants, polyphenols, anthocyanins, DPPH method.